



21COE-GLOPE

21COE-GLOPE Working Paper Series

「Rosca の経済理論 — 概観と若干の考察 —」

藪下 史郎

早稲田大学政治経済学術院

和島 隆典

早稲田大学大学院経済学研究科博士課程

2007 年 1 月

2007 年 2 月 19 日改訂

2007 年 2 月 28 日改訂

2007 年 7 月 27 日改訂

If you have any comment or question on the working paper series, please contact each author.

When making a copy or reproduction of the content, please contact us in advance to request permission. The source should explicitly be credited.

GLOPE Web Site: <http://www.waseda.jp/prj-GLOPE/en/index.html>

概 要

Rotating Savings Credit Association (Rosca)はアジア、アフリカ、中南米諸国など、標準的な資本市場が未発達な社会において見られるインフォーマルな金融制度であり、日本においても中世期には存在したといわれる。Rosca は、特定のグループのメンバーが定期的にある量の特定の財をもちより、その集められた財を全てのメンバーが順番に獲得することを目的として結成される。

本稿ではまず、Rosca に関する予備的な考察を行い、次に 1990 年代初め以降見られる経済理論的な分析を概観する。その後、これらに基づいた議論と今後の研究のための若干の問題提起を行う。

「Rosca の経済理論 ― 概観と若干の考察 ―」^{*)}

藪下 史郎

早稲田大学政治経済学術院

和島 隆典

早稲田大学大学院経済学研究科博士課程

主として地縁・血縁その他の社会的関係を基礎に、特定のメンバーによって構成される Rotating Savings and Credit Association（「回転貯蓄信用組合」以下「Rosca」と表す）は、日本では頼母子（または無尽）講と呼ばれ、「講」の名称を冠する他の組織とともに、中世期には既に存在していたとされる¹⁾。頼母子講はその後、貨幣経済の浸透を迎えた近世期を経て、明治期においては、法制整備に伴い導入された会社制度との融合により、第2次世界大戦後の相互銀行（現在の第二地銀）の原型となる無尽会社として、フォーマルな金融制度の一端を形成したものもある。インフォーマルな制度としての頼母子講が組織される事例は、さらには現代においても認められており、およそ7世紀にわたる社会・経済環境の変化とともに、頼母子講は存在し続けている²⁾。

Rosca そのものの存在は、相当の地理的な拡がりをもって分布している。基本的な構造を共通のものとしながら、Rosca は日本の近隣諸国である中国・韓国などのアジア諸国をはじめ、さらにはアフリカ、中南米といった世界の各地においても、その所々で固有の名称とともに営まれている³⁾。また、開発途上諸国に限らず、先進国の一部においても、いわゆるマイノリティが居住する地域社会では Rosca が結成されることもある。標準的な市場が発展していない経済社会においては、不完全であれ市場に代わる役割を果たすインフォーマルな制度が自然に生まれることが多く、Rosca もその1つであると考えられる⁴⁾。

*) 本稿は早稲田大学 21 世紀 COE プログラム「開かれた政治経済制度の構築」の1つのプロジェクトとして行った研究に基づいている。藪下の研究は科学研究費および早稲田大学特定課題補助金を受けている。

- 1) 頼母子講が何時頃成立したかは明らかではないが、池田（1918）によれば、建治元年（1275）の「猿川真国神野三箇庄官請文」に「憑支（たのもし）」の文字があることをもって初見としている。細川（1920）によれば、ほかに頼子・頼支・憑子・憑母子などとも書かれた。
- 2) 福島県内の無尽講を対象とした佐治（1989）および石川県内の頼母子講を対象とした松崎（1993）などは、現代の頼母子講についての民俗学における研究である。
- 3) ジャワ島郊外および都市部、中国南部・中央部・北部、日本、ヴェトナム、アフリカ諸国での Rosca の事例を対象とした研究として Geertz（1962）が、また、文献調査に基づき、アジア・アフリカ・米州での Rosca を対象とした研究として Ardener（1964）などが挙げられる。
- 4) そうした経済では、情報の不完全性がフォーマルな金融市場の発展を妨げることになる。たとえば、農村金融においては小作制と関連した資金提供が行われるなど、さまざまなインフォーマルな金融制度が生まれてきた。また、バングラディッシュで発展したグラミンバンクなどもその1つであり、貸付に伴う情報の不完全性を解消しようとする制度であると考えられる（例えば、Bardhan and Udry（1999）を参照）。

Rosca では、各期毎に一定量の財貨（頼母子講の場合には「掛け金」と呼ばれる）が各メンバーから集められ、集められた財貨すべて（「講金」）が、定められた順番に基づいて1人のメンバーに与えられる。Rosca の集合回数はメンバーの人数に等しく、すべてのメンバーが一度講金を受け取ることになる。

すなわち、Rosca の目的は、この、メンバー全員によって集められた財貨を各メンバーが逐次獲得することであり、獲得した財貨は、耐久財の購入など一時的な一定額の支出のために用いられることが多く、または通常の消費支出に用いられることもある。

集められた財貨を獲得するメンバー間での順番を決める方法によって、それぞれの Rosca を特徴付けることもできる。それらは大別して、Random Rosca（籤（クジ）頼母子講）と Bidding Rosca（擲頼母子講）に分類されるが、前者では、獲得の順番がクジ引きなどの方法でランダムに決定され、後者では各期に、集められた財貨または講金を獲得しようとするメンバーが提示する、入札額の大きさによって順番が決まる⁵⁾。

Rosca については、社会学や人類学あるいは民俗学などにおいては、かなり以前から分析されてきた。経済学では Besley, Coate and Loury (1993) などの分析から理論的および実証的研究が盛んに行われるようになったが、その歴史は比較的浅い。

本稿においては、金融制度の歴史的な発展過程で見られる Rosca についての、これまでの経済学的分析を整理し、今後の問題点を明らかにする。本稿の構成は、以下のとおりである。第1節では、Rosca 分析の予備的考察として、まず通常の消費者行動の分析枠組みで Rosca のもつ効果が検討される。ここでは、利子率が正またはゼロの下で貸借が可能な場合とそうでない（アウトルキー経済の）場合、また通常の消費行動と異なり、講金によって耐久財を購入し、その使用から便益を享受することができる一括支出の場合についての分析が示される。第2節では、これまでの Rosca に関する理論的研究である Besley, Coate and Loury (1993) および van den Brink and Chavas (1997) がサーベイされる。両者はともに、不可分な耐久財の獲得を目的とした Rosca を対象としている。前者は、アウトルキーと Random Rosca, Random Rosca と Bidding Rosca, また選好が異なる個人による Bidding Rosca について分析したものであり、後者では、不完全市場の下で貸借が可能な場合の Rosca の効率性が論じられる。さらに、Rosca という制度そのものを成立させるための条件である、Rosca の持続性を先行研究に基づいて検討する。第3節では、以上各節の議論を踏まえたうえ、Rosca に関する今後の論点を簡単に整理する。

5) Bidding Rosca は、入札者による入札の負担の方法によってさらに2つに分けられる。金銭を目的とする頼母子講などの Rosca を例とすれば、Premium Bidding Rosca（割増頼母子講）と Discount Bidding Rosca（割引頼母子講）と呼ばれる方法がある。前者では、他の入札者よりも高い掛け金を、最終期まで継続的に払い込むことを約した入札者が、その期での講金を得ることができる。一方、後者の Discount Bidding Rosca では、既に講金を得たメンバーは、最初に定められた掛け金の全額を払い込む一方、入札者が、未だ講金を得ていないメンバーが支払う掛け金に対する割引額を提示し、最も高い割引額を示した者が、その期での講金を獲得する。Bidding Rosca では、このような入札が（最終期を除く）各期において繰り返され、その都度、講金を取得するメンバーが逐次決定される。

1. Rosca 分析の予備的考察

Rosca が個人の消費行動に、どのような影響を及ぼすかを見ることによって、Rosca の果たす役割が明らかになる。いくつかの理論的分析は、耐久消費財のような一定額の支出を伴う、lumpiness（一括性）が消費行動に導入されたモデルを展開しているが、本節ではまず、Rosca が通常の消費行動分析にどのように導入されるか、またそれがどのような効果をもつかを検討してみよう。

1.1 競争市場での消費行動

頼母子講は異時点間の消費決定に関連しているが、ここでは講に参加するメンバーの行動を期間分析として以下のように定式化する。まず、メンバーはすべて同質であり、同一の効用関数をもっているとする。この効用関数はまた、時間とともに変化しないものとする。第 t 期の個人 i の消費量を C_t^i とすると、その消費から得られる効用水準 U_t^i は、次のように与えられるとする。

$$U_t^i = U(C_t^i) \quad \text{ただし, } U'(C_t^i) > 0, \quad U''(C_t^i) < 0 \quad (1)$$

すなわち、消費の限界効用は正であり逓減する。

一方、個人 i が第 t 期に得る所得は、 y_t^i (≥ 0) であるとする。これらの所得は各個人にとって所与であるとするが、各個人が各期に受け取る所得は、必ずしも同じではない。競争的な資金市場において貸借が可能な場合、個人の消費行動は簡単に示すことができる（ここでは、簡単化のために利子率はゼロであるとする）。このとき、第 1 期から第 N 期までの予算制約は、次のようになる。

$$\sum_{t=1}^N y_t^i \geq \sum_{t=1}^N c_t^i \quad (2)$$

すなわち、 N 期間で受け取る所得の合計が、同期間で支出する消費の合計に等しいか、またはそれを上回る。そして、消費者がこの制約条件の下、 N 期間において享受する効用の合計、すなわち、

$$U = \sum_{t=1}^N U(c_t^i) \quad (3)$$

を最大化しようとする（ここでは時間選好率をゼロとし、割引は考慮しない）。

このとき、個人 i にとっての最適な消費行動計画は、次のラグランジュアンを最大化することによって導かれる（ただし、 λ^i は制約条件（2）に対応したラグランジュ乗数である）。

$$L = \sum_{t=1}^N U(c_t^i) + \lambda^i \left(\sum_{t=1}^N y_t^i - \sum_{t=1}^N c_t^i \right) \quad (4)$$

この問題の一階条件と、等号で成立する制約条件（2）から、最適な消費量については、

$$c_1^i = c_2^i = \dots = c_N^i = c^{i*} = \frac{y_1^i + y_2^i + \dots + y_N^i}{N} \quad (5)$$

となる。最適な消費計画では、消費者個人 i は、すべての期間において等量の消費を行おうと

する。すなわち、消費の平準化が行われる。

1.2 競争市場での Rosca

前項で論じた競争市場での消費者行動に Rosca が導入されたとき、消費行動はどのような影響を受けるであろうか。ここでの Rosca の運営は、以下のような簡単なモデルで定式化されたとする。

まず、1つの講は、 N (≥ 2) 人のメンバーから成っており、それらが第 N 期までの間、この講に所属し、每期 b (≥ 0) の掛け金を支払うものとする。したがって、各期の掛け金の合計は bN となり、この集められた掛け金は、各期、1人のメンバーに支払われる。Radom Rosca では、この講金を受け取る期がランダムに決定される。ただし、一度講金 bN を受け取ったメンバーは、再び講金を受け取ることはできない。ただし、その受け取ったメンバーは、(他のメンバーすべてが講金を受け取る) 最終期まで掛け金を支払い続け、途中で脱落する者はいない。このようにして、すべてのメンバーが講金を受け取ったとき (すなわち第 N 期において)、講は終了するとする。

Rosca は、掛け金の総額と講金との収支を每期均衡させ、第 N 期まで存続するが、以下の議論では簡単化のために、このような講の運営のためには何ら費用はかからない。また、講の運営においては利潤極大化行動を行うのではなく、たんに収支均衡だけをめざすものとする。

上記のような講に加入することは、消費者の可処分所得を以下のように変化させる。消費者 i が第 τ 期に講金 bN を受け取るとすると、第 τ 期には $y_\tau^i + b(N-1)$ かつそれ以外の期には $y_t^i - b$ (ただし $t \neq \tau$) が、消費者のために利用可能となる。したがって予算制約は、

$$\sum_{i=1}^N c_t^i \leq \sum_{i \neq \tau}^N (y_t^i - b) + y_\tau^i + b(N-1). \quad (6)$$

右辺は $\sum_{i=1}^N y_t^i$ となるため、予算制約(6)は、(2)と同じになる。よって、上記のような Rosca に加入することは、消費行動には全く影響を及ぼさないのである。したがって、消費者にとって競争的な市場が利用可能であるならば、Rosca に加入することによって消費者の厚生は高まることはない。

1.3 利子率が正である場合の Rosca の影響

これまでは、資金市場の利子率がゼロであるとして議論してきたが、利子率が正である場合には Rosca は消費行動に影響を及ぼすであろうか。ここで、利子率 r (> 0) で貸借が可能であるとする、Rosca に参加しない場合、個人にとっての N 期間を通しての予算制約は、次のように与えられる。

$$\sum_{t=1}^N \frac{c_t^i}{(1+r)^{t-1}} \leq \sum_{t=1}^N \frac{y_t^i}{(1+r)^{t-1}} \quad (7)$$

すなわち、これは、 N 期間にわたる消費の割引現在価値の合計が、所得の割引現在価値の合計を上回ることはないということである。このとき、上述した講制度が導入されると、個人

の予算制約はどうなるのであろうか．ここでも講への掛け金は b で，メンバー数が N であるとする．このとき， N 期間を通じての予算制約は，講金を受け取る期間によって異なってくる．すなわち， N 期間を通じての所得の割引現在価値の合計が，講金を受け取る期に依存するのである．すなわち，講金を第 τ 期に受け取るとすると，個人の予算制約は次のようになる．

$$\sum_{t=1}^N \frac{c_t^i}{(1+r)^{t-1}} \leq \sum_{t=1}^N \frac{y_t^i - b}{(1+r)^{t-1}} + \frac{bN}{(1+r)^{\tau-1}} \quad (8)$$

上式の右辺は，

$$\sum_{t=1}^N \frac{y_t^i}{(1+r)^{t-1}} + b \left\{ \frac{N}{(1+r)^{\tau-1}} - \sum_{t=1}^N \frac{1}{(1+r)^{t-1}} \right\} = \sum_{t=1}^N \frac{y_t^i}{(1+r)^{t-1}} + b \sum_{t=1}^N \left\{ \frac{1}{(1+r)^{\tau-1}} - \frac{1}{(1+r)^{t-1}} \right\}$$

となるため，講に加入しない場合と比べて N 期間の割引現在価値が増加するかどうかは，最右辺第2項の符号に依存している．もしも，第1期に講金を受け取る場合，すなわち $\tau=1$ のときには，すべての $t=1, \dots, N$ について，

$$\frac{1}{(1+r)^{\tau-1}} - \frac{1}{(1+r)^{t-1}} = 1 - \frac{1}{(1+r)^{t-1}} \geq 0$$

となるため，第2項の各 $\{\cdot\}$ はゼロまたは正となる．受け取る期が遅くなると，第2項は減少し， $\tau=N$ の場合には，すべての $t=1, \dots, N$ について，

$$\frac{1}{(1+r)^{N-1}} - \frac{1}{(1+r)^{t-1}} \leq 0$$

となるため，第2項 $\{\cdot\}$ はゼロまたは負となる．

したがって，事後的には， N 期間での所得の割引現在価値の合計は，講金を早く受け取る個人については講に加入しない場合よりも大きくなるが，遅く受け取る個人については小さくなる．**Random Rosca**の場合には，事前的には各メンバーが各期間で講金を受け取る確率は均等であると考えられる．すなわち，第 τ 期（ $\tau=1, \dots, N$ ）での受け取り確率は $1/N$ である．このとき，講に加入することによって N 期間で個人が得られる所得の割引現在価値の合計の期待値は，次のように与えられる．すなわち，

$$\sum_{\tau=1}^N \frac{1}{N} \left[\sum_{t=1}^N \frac{y_t^i}{(1+r)^{t-1}} + b \sum_{t=1}^N \left(\frac{1}{(1+r)^{\tau-1}} - \frac{1}{(1+r)^{t-1}} \right) \right] = \sum_{t=1}^N \frac{y_t^i}{(1+r)^{t-1}} \quad (9)$$

となり，講に加入することによって，所得の割引現在価値の合計の期待値は変化しないことになる（ $\tau=1, \dots, N$ ）．しかしこのことは，**Rosca**への加入が講メンバーの消費行動および彼らの厚生に影響を与えないということではない．すなわち，生涯所得の割引現在価値が講金を受け取る期に依存するため，選択される消費量もそれに応じて変化することになる．そう

した消費の変動は、限界効用逓減の下では生涯効用を下げる働きをするであろう 6).

各期の消費量が生涯を通じて一定になるとしたときの、**Rosca** の効用水準に及ぼす効果は次のようになる。 **Rosca** のない場合の各期の消費量は、

$$\hat{c}^i \sum_{t=1}^N \frac{1}{(1+r)^{t-1}} = \sum_{t=1}^N \frac{y_t^i}{(1+r)^{t-1}}$$

より、

$$\hat{c}^i = \left[\frac{1+r}{r} \left(1 - \left(\frac{1}{1+r} \right)^{N+1} \right) \right]^{-1} \left\{ \sum_{t=1}^N \frac{y_t^i}{(1+r)^{t-1}} \right\}$$

となるのに対して、 **Rosca** に加入した場合の各期の消費量は講金を受け取る期 τ に依存し、

$$\hat{c}^{i\tau} = \left[\frac{1+r}{r} \left(1 - \left(\frac{1}{1+r} \right)^{N+1} \right) \right]^{-1} \left\{ \sum_{t=1}^N \frac{y_t^i}{(1+r)^{t-1}} + b \sum_{t=1}^N \left(\frac{1}{(1+r)^{\tau-1}} - \frac{1}{(1+r)^{t-1}} \right) \right\}$$

で与えられる。ただし(9)は(7)の右辺と等しくなるため、 **Rosca** に加入したときの消費量の期待値が **Rosca** のない場合の消費量に等しくなる。

すなわち、

$$\frac{1}{N} \sum_{\tau=1}^N \hat{c}^{i\tau} = \hat{c}^i.$$

このとき、限界効用逓減の下では **Jensen** の不等式から、

$$U(\hat{c}^i) > \frac{1}{N} \sum_{\tau=1}^N U(\hat{c}^{i\tau})$$

となるため、 **Rosca** に加入した場合の消費計画は生涯期待効用を低下させることになる。これは、以下の 1.4 項での議論と同じ理由である。

このように競争的な市場において資金の貸借が自由にできる場合には、 **Rosca** の導入は講メンバーの効用を高めることはない。したがって資金市場が完全である場合には、通常の消費だけを行う個人に対して **Rosca** は何ら経済的便益をもたらさず、そのため **Rosca** に加入しようというインセンティブが生じないことになる。

6) 利子率が正であるときには、各期の消費量は一定にはならない。しかし生涯効用の割引率が利子率に等しいときには、1.1 項の議論と同様に、消費水準は一定になる。生涯を通じて一定量の消費が行われる場合には、その消費量は、生涯消費の割引現在価値の合計が生涯所得の割引現在価値の合計に等しくなるように決定される。

1.4 アウタルキー経済での消費行動

前項までは、個人が完全競争的な資金市場で所与の利子率で貸し借りすることができる場合での消費行動に対する Rosca の効果について考察してきた。本項では、アウタルキー経済で、個人が資金市場で貸し借りを全く行うことができない場合の消費行動と、Rosca の導入が消費行動に与える影響について検討する。

1.4.1 N 期間の消費行動

ここでは、個人は現在の所得を将来に、費用を要することなく持ち越すことができるとする。したがって、ある期における消費が、その期の所得を下回るときには、残りが貯蓄として次期以降に持ち越すことができる。このとき、個人 i の N 期間の消費計画は(2)の制約のかわりに、各期において次のような制約が満たされなければならない。

$$\sum_{t=1}^{\gamma} y_t^i \geq \sum_{t=1}^{\gamma} c_t^i \quad (\gamma=1,2,\dots,N) \quad (10)$$

上の不等式は $\gamma=1$ のときには、第1期において $y_1^i \geq c_1^i$ となり、消費が所得を上回らないこと、また、 $\gamma=2$ のとき第1期と第2期を通じて $y_1^i + y_2^i \geq c_1^i + c_2^i$ となり、最初の2期間にわたっての消費の合計が所得の合計を上回ることができないことを意味している。そして、 $\gamma=N$ のときの制約は(2)と同じになる。各消費者は、この制約条件(10)の下で、(3)の効用の合計を最大化しようとする。この最大化問題のラグランジュアンは、

$$L = \sum_{i=1}^N U(c_i^i) + \sum_{\gamma=1}^N \lambda_{\gamma}^i \left(\sum_{t=1}^{\gamma} y_t^i - \sum_{t=1}^{\gamma} c_t^i \right) \quad (11)$$

となる。ただし、 λ_{γ}^i は制約条件(10)の第 γ 式に対するラグランジュ乗数である。このとき、一階の条件は次のように導かれる。

$$\partial L / \partial c_t^i = U'(c_t^i) - \sum_{\gamma=t}^N \lambda_{\gamma}^i = 0 \quad (t=1,2,\dots,N) \quad (12)$$

上の一階条件において、 $\lambda_1^i = \dots = \lambda_{N-1}^i = 0$ となり、第1期から第 $N-1$ 期までの期間の制約条件(10)が、厳密な意味での不等号で成立する場合は、

$$U'(c_1^i) = U'(c_2^i) = \dots = U'(c_N^i) = \lambda_N^i$$

となり、1.2項の結論と同じになる（各期の所得が時間とともに減少する場合には、このケースとなる）。逆の極端なケースとしては、すべての期間で制約式が等号で成立する場合には、各期の消費がその期の所得に等しくなる。すなわち、

$$c_t^i = y_t^i \quad (t=1,2,\dots,N)$$

また、個人が得る所得が、将来になるほど高くなるときには、この結果が導かれる。

このようなアウタルキーの経済に、上述したような講が導入されると、消費者はどのような影響を受けるであろうか。すなわち、各メンバーは、每期 b だけの掛け金を支払い、いずれかの期に講金を受け取るが、受け取る時期はランダムに決定される。各期における消費者

の制約は次のようになる。

もし個人が第 m 期において講金を受け取るとするならば、第 1 期から第 $m-1$ 期までについては、こうした講への加入によって掛け金の支払いだけ各期の消費に向けることのできる資源が少なくなるため、個人 i の第 γ 期の制約条件は

$$\sum_{t=1}^{\gamma} (y_t^i - b) \geq \sum_{t=1}^{\gamma} c_t^i \quad (\gamma=1, \dots, m-1) \quad (13.1)$$

となり、 bN だけの講金を受け取った第 m 期以降については、

$$\sum_{t=1}^{\gamma} (y_t^i - b) + bN \geq \sum_{t=1}^{\gamma} c_t^i \quad (\gamma=m, \dots, N) \quad (13.2)$$

の制約条件が満たされなければならない。すなわち、講に加入すると、講金を受け取るまでの期間は各期の最適な消費が所得制約に影響を受ける可能性が大きくなるのに対して、講金を受け取った後には、そうした制約が直接消費に影響を与えることが少なくなる。

以下では、議論を簡単化するために、2 期間にわたる 2 人の個人からなる講、すなわち $N=2$ のケースについて、その影響を検討することにする。個人 1 が 2 期間に得る所得が (y_1, y_2) であり、個人 2 が 2 期間に得る所得が (y'_1, y'_2) であり、それぞれ 2 期間の所得については、

$$y_1 = y'_2 > y_2 = y'_1$$

の関係が成立しているとする。すなわち、個人 1 については第 1 期の所得が第 2 期のそれより大きく（タイプ 1）、個人 2 については逆になっており（タイプ 2）、両者の 2 期間を通しての所得合計は等しくなっているとする。それぞれの 2 期間の所得は、個人 1 については図－1 の Y 点で、また個人 2 については図－2 の Y 点で示されている。

個人 1 については、第 1 期の所得が第 2 期の所得よりも大きくなっており、そのとき 2 期間の効用の和

$$U(c_1) + U(c_2)$$

を最大化する消費は、図－1 の C 点で与えられる。すなわち、第 1 期の消費 c^* は、その期の所得 y_1 よりも小さく、 $y_1 - c^*$ だけが第 2 期に持ち越されるのである。一方、個人 2 の所得は図－2 の Y 点で与えられるが、第 1 期の所得が第 2 期の所得よりも少ないため、第 1 期においては $c_1 = y'_1$ となり、個人 1 と同じように C 点での消費を実現することができない。

ここで、講の掛け金 b が $y - c^*$ に等しいとする⁷⁾。そのとき個人 1 は、講に加入することによって每期、掛け金 b を支払うことになるが、掛け金支払い後の 2 期間の所得は図－3 の Z 点で与えられる。

7) 以上の議論は、 b が $y - c^*$ よりも小さい場合にも成立する。

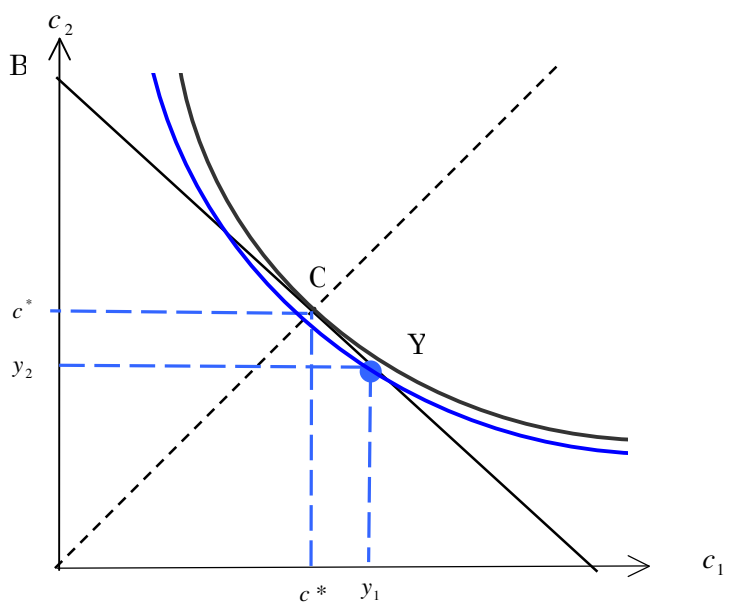


图-1

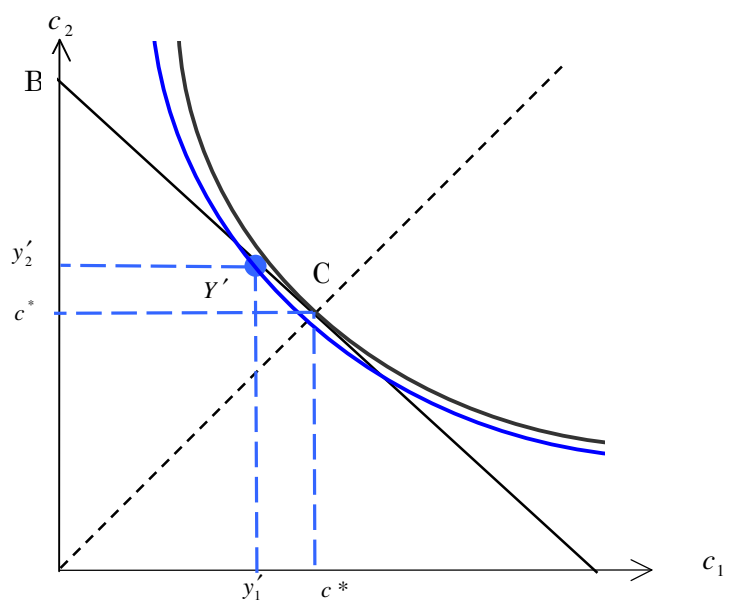


图-2

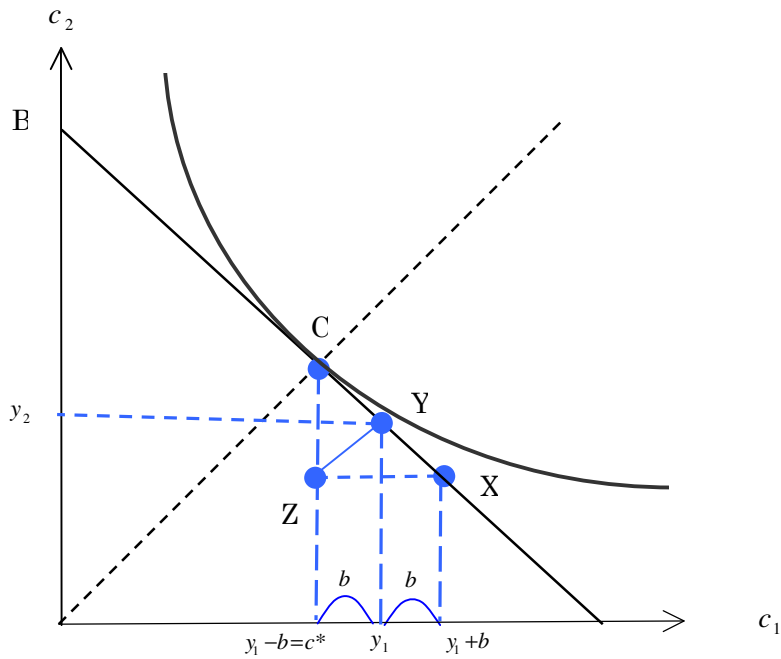


図-3

そこで、第1期に講金を得た場合には、2期間で利用可能な資源はX点で与えられる。このとき、タイプ1の個人は、 $2b$ だけの資源を第2期に持ち越すことによって、最適な消費計画Cを実現することができる。もし、第2期に講金を受け取る場合には、2期間で利用可能な資源はC点で与えられ、最適な消費計画を実現することができる。したがって、タイプ1の個人にとって講に加入しなかった場合と同様に、最適な消費計画はC点で与えられる。

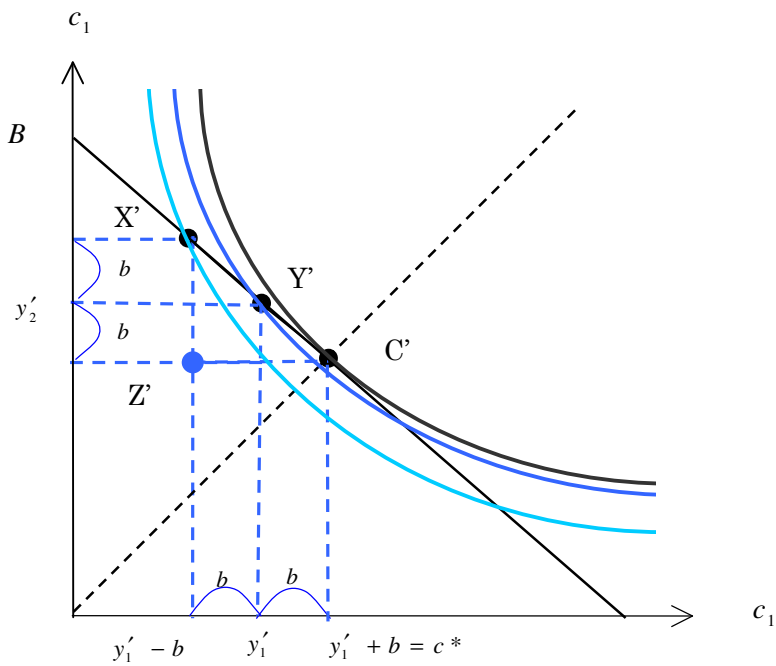


図-4

一方、タイプ2の個人については、講金を受け取るのが第1期か第2期かによって、実現される消費計画が異なり、したがって効用水準も異なってくる。第1期に講金を受け取る場合には、2期間にわたって等量の消費を行うことができ、最適な消費計画が実現される。しかし、講金を第2期に受け取る場合には、消費計画が図-4のX点で与えられ、講が存在しない場合の消費からの効用水準よりも低い効用になる。

しかし事前的には、第1期で講金を受け取る確率も、第2期で受け取る確率も等しく1/2であるので、講に加入することの期待効用は、

$$EU_{Rosca} = \frac{1}{2}\{U(y'_1+b)+U(y'_2-b)\} + \frac{1}{2}\{U(y'_1-b)+U(y'_2+b)\}$$

となる。また、講に加入しないときのタイプ2の個人の効用は、

$$U = U(y'_1) + U(y'_2)$$

で与えられるため、講に加入することによる期待効用の変化分は、

$$EU_{Rosca} - U = \frac{1}{2}[\{U(y'_1+b)-U(y'_1)\}-\{U(y'_1)-U(y'_1-b)\}] \\ + \frac{1}{2}[\{U(y'_2+b)-U(y'_2)\}-\{U(y'_2)-U(y'_2-b)\}]$$

と書き表すことができる。ここでは、効用関数について、 $U'' < 0$ すなわち限界効用が逓減すると仮定しているため、上式の2つの[]の項は、ともにマイナスになる⁸⁾。よって、

$$EU_{Rosca} - U < 0$$

となり、講に加入することによって効用が低下することになる。すなわち、こうした **Random Rosca** は、どの加入者の期待効用も高めることはないのである。これは、タイプ2の個人によっては、講に加入することによって2期間の所得の変動が大きくなり、不確実性が増大するためである。

これまでの講の掛け金は、タイプ1の個人については、ちょうど2期間において c^* が消費できる水準に決定されていたが、もし、その掛け金 b が

$$y_1 - c^*$$

よりも大きくなるならば、タイプ1の個人にとっても講に加入することは、期待効用を下げることになる。

上述してきたように、**Random Rosca** は、必ずしも加入者の効用を高めることはなく、むしろ所得水準が低くなるときに講金を受け取ることができる **Bidding Rosca** の方が、存在意義があるといえる。すなわち、所得が低い期間に講金を得ることによって、消費の変動を小さくすることができるのである。

8) すなわち、 $U(y'_1+b)-U(y'_1) < U(y'_1)-U(y'_1-b)$ かつ $U(y'_2+b)-U(y'_2) < U(y'_2)-U(y'_2-b)$ であるから。

2 期間モデルでの、Rosca の存在が必ずしも加入者の効用を高めることにはならないという結論は、本節のモデルでは Rosca に参加することによって得る講金が、通常の消費のために用いられるとした場合に導かれた。講金が耐久財の購入や、一時的に必要とされる出費のために用いられる場合があるが、それについてのモデルについては、次項で検討する。

1.5 耐久財購入と Rosca

前項ではアウタルキー経済における Rosca 導入の効果について検討したが、Rosca によってもたらされた講金が、耐久消費財のように一時的に多額の出費が伴うが、長期にわたって利用できる財の購入のために用いられることが多いということは、すでに指摘してきた。本項では、アウタルキー経済においてそうした耐久財購入を行うとき、Rosca の導入がどのような経済的な意味をもつかを簡単なモデルを用いて検討してみよう。

前項までのモデルと異なり、個人は N 期間を通じて通常の消費を行うとともに、耐久消費財を購入し、それからも効用を得ることができるとする。耐久消費財は 1 単位だけ購入し、購入した耐久財は第 N 期まで使用可能であるとする。このとき各期に個人 i が享受する効用水準は、次のように耐久消費財 X_t^i と通常の消費 c_t^i の関数として表される。

$$V = v(X_t^i, c_t^i) \quad t=1, \dots, N$$

ただし、 X_t^i は 1 またはゼロの値をとり、耐久財購入前には $X_t^i = 0$ であり、購入後については $X_t^i = 1$ となる。通常の消費も耐久消費もともに効用を高める効果をもつとする。すなわち、

$$\partial v(X_t^i, c_t^i) / \partial c_t^i > 0 \quad \text{かつ} \quad v(1, c_t^i) > v(0, c_t^i) \quad (14)$$

が成立している。耐久財の購入価格は B であり、それは N 期間を通じて每期 b だけの資金を貯蓄するとき、ちょうど耐久財を購入できる価格、すなわち $B = bN$ であるとする。アウタルキー経済では耐久財購入のために資金を借り入れることができないため、購入のためには每期、資金を貯蓄しなければならない。個人 i が第 t 期に y_t^i だけの所得を得ており、每期 b だけを耐久財購入のために貯蓄するならば、第 N 期に耐久消費財からも効用を得ることができる。このとき、彼の N 期間で享受する効用の合計は、次のように与えられる。

$$U = \sum_{t=1}^{N-1} v(0, y_t^i - b) + v(1, y_N^i - b) \quad (15)$$

すなわち、第 1 期から第 $N-1$ 期までは耐久消費財を利用できず、耐久財からの便益を享受できるのは第 N 期だけである。

こうした経済において、前項までに議論してきた Random Rosca を導入すると、講に加入したメンバーの効用水準はどのようになるのであろうか。この講においては、 N 人のメンバーが每期 b の掛け金を支払い、集められた掛け金は講金としてランダムにメンバーの 1 人に支払われる。講金を受け取ったメンバーは、その期に耐久財を購入することができる。したがって、第 τ ($\leq N-1$) 期において講金を受け取った個人 i の N 期間の効用の合計は、

$$U^\tau = \sum_{t=1}^{\tau-1} v(0, y_t^i - b) + \sum_{t=\tau}^N v(1, y_t^i - b) \quad (16)$$

で与えられる．このときの効用水準とアウトルキー経済の場合のそれとを比較すると，その差は(15)と(16)から，

$$U^{\tau} - U = \sum_{t=\tau}^{N-1} \{v(1, y_t^i - b) - v(0, y_t^i - b)\} \quad (17)$$

となる．上式の右辺の $\{ \}$ は(14)より正となるため， $U^{\tau} > U$ となる⁹⁾．

また，最後に講金を受け取るメンバーは， $\tau = N$ となるため，そのときの効用合計はアウトルキーの場合と同じになる．すなわち，**Random Rosca**に加入することによって，メンバーは事後的には効用水準を高めることができ，悪くても加入しない場合と同じになる．どの期に講金を受け取るかがランダムに決定されたとすると，講に加入する前に予想される確率は一樣であり， $1/N$ である．そのときの事前的な期待効用は，

$$\frac{1}{N} \sum_{\tau=1}^N U^{\tau}$$

で与えられるが，これは当然，アウトルキーの場合よりも高くなっている．すなわち，耐久消費財を購入するための資金を調達する市場が存在しないアウトルキー経済においては，**Rosca**はそうした不完備性を部分的に補完することになる．以上のように，耐久財購入のためのような多額の支出を伴う不連続な支出の場合には，前項までの議論と異なり，**Rosca**は経済的に有意義なものになる．

本節においては，**Rosca**の経済的意義を分析するための予備的考察を行ってきた．これまでの消費者行動および**Rosca**の構造は，簡単なモデルでとらえられた制限的なものであった．実際には，より合理的な経済行動が前提とされるべきであり，これまでの研究では，より厳密なモデルで**Rosca**が検討されてきた．次節では，これまで行われてきたそうした分析をサーベイする．

2. **Rosca**の理論的研究の概観

本節では，前節の予備的考察をもとにして，これまでの**Rosca**に関して行われてきた理論的研究のいくつかを概観し，**Rosca**のもつ経済的かつ社会的意味合いを考察する．

2.1 アウトルキー経済，耐久財と内生的な**Rosca**期間

上述のとおり，Besley, Coate and Lourt (1993) (以下，'Besley et al (1993)')は**Rosca**に関する経済理論的分析の嚆矢といえる研究であり，これに続く理論研究に与えた影響は大きい．

9) ここでは，各期において利用可能な所得はすべてその期で消費されるとしている．

Besley et al (1993) モデルでは，前節と同様に合理的な個人の消費行動を前提としたものであるが，そこでの**Rosca**は1.5で論じたように耐久財の取得を目的としたものである．また，そこで考察される**Rosca**の継続期間は内生的に決定されるとしており，前節での，それが個人の消費計画期間に等しいとして外生的に与えられたモデルよりも，一般的なものとなっている．

その基本となるモデルは、以下のとおりである．すなわち、ここでは前節と異なり、時間は連続的にとられており、各時点で一定の外生的な所得 y (>0) を得る N 人の個人は、所与の生涯期間 (T) にわたる効用を最大化しようとする．

個人は $v(X, c)$ の効用関数を持ち、各期において非耐久財 c を消費する (ただし、 $c \geq 0$)．また、 X は耐久財からの便益を示し、 $X=1$ のときは、個人は耐久財所有から便益を享受するが、 $X=0$ のときは耐久財からの便益を受けない．この効用関数は非耐久消費財の消費について厳密に増加かつ凹であり、3回連続微分可能であるとしている．

また、耐久財については (14) と同様に、

$$v(1, c) - v(0, c) \equiv \Delta v(c) > 0$$

となり、非耐久財消費が同じであるかぎり、耐久財を所有した場合の効用は、そうでない場合よりも厳密な意味で大きくなっている．さらに、非耐久財がもたらす追加的な効用についても耐久財を所有することによって減少しない．すなわち $\Delta v'(c) \geq 0$ となる．すなわち、耐久財と非耐久財は補完的であるとしている．また、パラメーター α ($0 \leq \alpha \leq 1$) を、耐久財を所有する確率とすると、耐久財所有に関わる期待効用は、

$$v(\alpha, c) \equiv \alpha v(1, c) + (1 - \alpha) v(0, c)$$

と定義される．それは、 $\alpha=1$ のときには $v(1, c)$ 、 $\alpha=0$ のときには $v(0, c)$ となる．

2.1.1 アウタルキー経済での耐久財購入

アウタルキーにおいて、個人が各時点で $y - c$ だけの貯蓄を行い、その貯蓄の累積が t 時点で B の価格の耐久財購入に十分な額になるとすると、生涯効用は、

$$W = t \cdot v(0, c) + (T - t) \cdot v(1, y)$$

で与えられる．したがってこの生涯効用を最大化しようとする個人は、以下のような最大化問題を解くことになる．すなわち、

$$\begin{aligned} \max_{c, t} & \left[t \cdot v(0, c) + (T - t) \cdot v(1, y) \right] \\ \text{s.t.} & \quad t(y - c) = B, \quad 0 \leq c \leq y \end{aligned} \tag{18.1}$$

この目的関数に制約式を代入すると、

$$T \cdot v(1, y) - B \left[\frac{v(1, y) - v(0, c)}{y - c} \right] \tag{18.2}$$

となる．第1項が定数となるため、生涯効用を最大化することは、第2項のカッコ内を最小化するように消費量 c を決定することである．このときの一階の条件は、次のように与えら

れる.

$$\partial(v(0,c))/\partial c = \frac{v(1,y) - v(0,c)}{y - c} \quad (19)$$

そこで、耐久財所有に関わる期待効用 $v(\alpha, c)$ を用いて次のように $\mu(\alpha)$ を定義する.

$$\mu(\alpha) \equiv \min_{0 \leq c \leq y} \left[\frac{v(1,y) - v(\alpha, c)}{y - c} \right]$$

このとき、(19) を満たす消費量を $c = c_\alpha$ とすると、それは上の $\mu(\alpha)$ 式で $\alpha = 0$ のケースとなる. このときの生涯効用は、

$$W_a = T \cdot v(1,y) - B \left[\frac{v(1,y) - v(0, c_a)}{y - c_a} \right] = T \cdot v(1,y) - B\mu(0)$$

で与えられ、第 1 項は耐久財が費用を要することなく得られる場合の生涯期待効用であり、第 2 項は耐久財を購入するために貯蓄することの(効用で計った)最小費用を示している¹⁰⁾. このとき、耐久消費財を購入できる時期は $t_a = B/(y - c_a)$ として導かれる.

2.1.2 Random Rosca による耐久財購入

前節のように、個人が t 時点まで $y - c$ を貯蓄し、耐久財を購入するに足りる B を得るとき、 N 人のメンバーが Random Rosca を組織するとする. そのとき、各メンバーは $t/N, 2t/N, \dots, t$ のそれぞれの時点では、 $(y - c)t/N = B/N$ の掛け金を支払い続けなければならない. 各期に集められる講金 (B) は、各メンバーのうちの 1 人にランダムに与えられ、 t 時点にはメンバー全員が講金を得て、この Rosca は終了する.

ある個人が B を得る時点を $\tau t/N$ とすると、その個人の (事後的な) 生涯効用 W_τ は次式で与えられる.

10) 耐久財を所有する確率が α で与えられるときの最小費用 $\mu(\alpha)$ は、

$$\left[\frac{v(1,y) - v(\alpha, c^*)}{y - c^*} \right] = v'(\alpha, c^*)$$

を満たす消費量 $c^*(\alpha)$ を代入することで、次のように得られる.

$$\mu(\alpha) = \left[\frac{v(1,y) - v(\alpha, c^*(\alpha))}{y - c^*(\alpha)} \right]$$

このとき、効用関数について上述された仮定の下では、 $\mu'(\alpha) < 0$ かつ $\mu''(\alpha) < 0$ 、また $c^{*'}(\alpha) > 0$ となる. さらに $v'''(0,c) > 0$ かつ $v'''(1,c) > 0$ であり、 $\Delta v'''(c) > 0$ であるならば、 $c^{*''}(\alpha) > 0$ となる (Besley et al (1993) の補題 1).

$$W_\tau = t \left[\left(\frac{\tau}{N} \right) v(0, c) + \left(1 - \frac{\tau}{N} \right) v(1, c) \right] + (T - t) \cdot v(1, y)$$

また事前的には、各期で講金を受け取る確率は一様、すなわち $1/N$ であるため、この Rosca に参加する個人の事前的な効用 W は、

$$\begin{aligned} W &= (1/N) \sum_{\tau=1}^N \left\{ t \left[\left(\frac{\tau}{N} \right) v(0, c) + \left(1 - \frac{\tau}{N} \right) v(1, c) \right] + (T - t) \cdot v(1, y) \right\} \\ &= T \cdot v(1, y) - B \left[\frac{v(1, y) - \{\bar{\alpha} v(1, c) + (1 - \bar{\alpha}) v(0, c)\}}{y - c} \right] \end{aligned} \quad (20)$$

となる（ただし $\bar{\alpha} = (N-1)/2N$ ）。この Random Rosca の期待効用の最大化はアウトルキー経済の場合と同様に導くことができ、そのときの期待効用は、

$$W(\bar{\alpha}) = T \cdot v(1, y) - B\mu(\bar{\alpha})$$

で表すことができる。これをアウトルキー経済の期待効用と比較すると、その差は

$$W(\bar{\alpha}) - W_a = B[\mu(0) - \mu(\bar{\alpha})]$$

で与えられる。最適な消費量が選択された下では、 $\mu(\alpha)$ は α の減少関数であり、かつ $\bar{\alpha} > 0$ であるため、 $\mu(0) > \mu(\bar{\alpha})$ となる¹¹⁾。したがって $W(\bar{\alpha}) > W_a$ となる。すなわち、Random Rosca に加入することによってメンバーは生涯効用を高めることができる¹²⁾。

2.1.3 Bidding Rosca による耐久財購入

前項では Random Rosca とアウトルキーとの厚生比較を行ったが、本項では、Rosca のもう 1 つの類型である Bidding Rosca（擷取頼母子講）での耐久財購入について考察する（ここでは、Premium Bidding Rosca（割増頼母子講）を前提とする）。この Rosca では、講金を受け取る順番は、各々が提示する掛け金の額の大きさに従い、提示額が大きいほど、早く講金を受け取ることができる。その提示（したがって順番の決定）は、Rosca が開始される前のゼロ時点になされとする。Random Rosca と同様、一度提示された擷の額は、掛け金として最終時点まで払い込まれる。

11) 注 (10) から、 $\mu(\alpha)$ を偏微分し、 $\partial(\mu(\alpha))/\partial c^* = 0$ かつ、

$$v(\alpha, c) \equiv \alpha v(1, c) + (1 - \alpha) v(0, c) = v(0, c) + \alpha \Delta v(c)$$

であることに注意すると、 $d(\mu(\alpha))/d\alpha = -\Delta v(c^*)/(y - c^*)$ となる。また、

$$\Delta v(c) \equiv v(1, c) - v(0, c) > 0 \text{ より、} d(\mu(\alpha))/d\alpha < 0 \text{ となる。}$$

12) また、この Random Rosca での最適な消費量はアウトルキーの場合よりも多くなり、Rosca の継続期間 t_r は、アウトルキーの下でのそれ (t_a) よりも長くなる一方、耐久財を獲得するまでの期間の期待値 $(1 - \bar{\alpha})t_r$ は t_a よりも短くなること示される。すなわち、 $t_r > t_a > (1 - \bar{\alpha})t_r$ となる (Besley et al (1993) の命題 1)。

ここでは、各個人は同一の選好をもち、個人間に情報の非対称性が存在しないとしているため、均衡での **Rosca** は次の要件を満たしていなければならない。すなわち、提示された擧の額の合計は、各期において、耐久財を取得するために、ちょうど十分な額となること（条件 1）と、個人は、どの擧の額と講金の受取日の組み合わせについても無差別であること（条件 2）の 2 つである。

前項と同様、 N 人が加入し、 t 時点まで続く **Bidding Rosca** を想定する。この **Rosca** において、 $\tau t/N$ 時点で講金を受け取る個人の生涯効用 W_b^τ は、次の式によって与えられる（ $\tau=1, \dots, n$ ）。

$$W_b^\tau = t \left[\left(\frac{\tau}{N} \right) \cdot v(0, c_\tau) + \left(\frac{N-\tau}{N} \right) \cdot v(1, c_\tau) \right] + (T-t) \cdot v(1, y) \quad (21)$$

$\alpha_\tau \equiv (N-\tau)/N$ とすれば、すべての τ （ $\tau=1, \dots, n$ ）につき、条件 2 により次の関係が成り立っていないなければならない。

$$v(\alpha_\tau, c_\tau) = \left(\frac{\tau}{N} \right) \cdot v(0, c_\tau) + \left(\frac{N-\tau}{N} \right) \cdot v(1, c_\tau) = x \quad (22)$$

すなわち、擧の額 b_τ を提示し $\tau t/N$ 時点で講金を受け取る個人が、代わりに $b_{\tau'}$ を提示し $\tau' t/N$ 時点で講金を受け取るとしても、その個人の効用水準は変化せず、 x であるとする（ $\tau' < \tau$ であれば $b_{\tau'} > b_\tau$ でなければならない。したがって予算制約の $c_k = y - (N/t)b_k$ により、 $c_{\tau'} < c_\tau$ となる）。

ここで条件 1 より講金については、

$$B = \sum_{\tau=1}^N b_\tau = ty - \frac{t}{N} \sum_{\tau=1}^N c_\tau$$

が成り立たなければならない。これは、各メンバーの消費 c_τ の平均 $\bar{c} \equiv (1/N) \sum_{\tau=1}^N c_\tau$ を用いると、

$$B = t(y - \bar{c}) \quad (23)$$

となる。（22）および（23）を用いると、この **Bidding Rosca** に加入する個人の生涯効用（21）は、

$$W_b^\tau = T v(1, y) - B \left[(v(1, y) - x) / (y - \bar{c}) \right]$$

と書き換えることができる。

次に、 $v(\alpha, \hat{c}) = x$ を成り立たせる非耐久財の消費量を $\hat{c}(\alpha, x)$ とし、メンバー全員の平均消費量を、改めて

$$\bar{c}(x) \equiv (1/N) \sum_{\tau=1}^N \hat{c}(\alpha_\tau, x)$$

と定義する。これにより、最適な **Bidding Rosca** での共通の生涯効用は、

$$W_b = Tv(1, y) - B\mu_b \quad (\text{ただし, } \mu_b \equiv \min_x [v(1, y) - x / (y - \bar{c}(x))]) \quad (24)$$

と書き換えられる.

これをアウトルキーの場合と比較すると,

$$W_b - W_a = B[\mu_a - \mu_b] > 0$$

となり, 個人は **Bidding Rosca** に加入することで, 生涯効用を高めることが示される **13)**.

2.1.4 Random Rosca と Bidding Rosca との比較

Random Rosca と **Bidding Rosca** でのメンバーの厚生比較についても同様に行うことができる. ここでもまた, 個人は同一の効用関数を持ち, 同質であると仮定される. **Random Rosca** において事前的に期待される耐久財取得の確率は, $\bar{\alpha} = (N-1)/2N$, また $v(\bar{\alpha}, c) = x$ を満たす非耐久消費量は $\hat{c}(\bar{\alpha}, x)$ で与えられるため, **Random Rosca** での最小費用は,

$$\mu(\bar{\alpha}) = \min_x [v(1, y) - x / (y - \hat{c}(\bar{\alpha}, x))]$$

と書くことができる. これと, (24) の μ_b とを比較すると, $0 \leq \Delta v'(c)$ の仮定から **14)**,

$$W_r - W_b = B[\mu_b - \mu(\bar{\alpha})] > 0$$

であることが示されている. すなわち, 個人は **Bidding Rosca** に加入するよりも, **Random Rosca** に加入するほうが, より生涯効用を高めることができる **15)**.

2.1.5 異質な個人による Rosca

前項までは, 同質なメンバーによって構成される **Rosca** を分析の対象としてきた. ただし, 実際の **Rosca** が比較的同質なメンバーによって構成されることが多いとしても, すべてのメンバーが, 必ずしも同一の選好をもつとは限らない. たとえば, 耐久財に対する選好はメンバー間で異なるかもしれない.

13) さらに, $1/v'(0, \cdot)$ が凹であれば, 最適な **Bidding Rosca** の下ではメンバーの平均貯蓄率は低下し, その継続期間 t_b は, アウトルキーの下でのそれ (t_a) よりも長くなることが示される (Besley et al (1993) の命題 2 を参照).

14) $0 \leq \Delta v'(c)$ から $0 < \partial^2 \hat{c}(\alpha, x) / \partial \alpha^2$ が導かれ, その結果 $\hat{c}(\bar{\alpha}, x) < \bar{c}(x)$ となる.

15) この結果は, 耐久財と非耐久財が補完的である (すなわち $0 \leq \Delta v'(c)$) という仮定が重要となっている. また一見, 現実の **Rosca** の慣行と反するようなこの結果は, このモデルにおいてはすべての個人が同じ効用関数をもっているという仮定に大きく依存している.

また, 貯蓄期間については, $\Delta v'(c) \equiv 0$ であり, かつ $1/v'(0, \cdot)$ が凸であれば, 最適な **Random Rosca** での継続期間 t_r は, 同じく最適な **Bidding Rosca** のそれ (t_b) よりも長くなることが示されている. この結果は, $c_r > \bar{c}(x^*)$ によるものである (Besley et al (1993) の命題 3).

簡単なケースで、2人によって構成される Rosca の場合には、個人1が耐久財を得た時の効用が $v(1,c)+\xi$ 、また個人2については $v(1,c)-\xi$ であるとすることによって、選好の相違を示し、Bidding Rosca と Random Rosca との厚生比較が検討されている ($0<\xi$)。

この厚生比較については、直感的な理解として以下のように説明される。耐久財に対する選好が異なる場合には、耐久財に対してより高い効用を享受する個人がそれを早く取得するほうが、そうでない個人が早く取得するよりも、Rosca メンバー全体の厚生を高めることになる。このとき Bidding Rosca においては、より高い効用を享受する個人が高い掛け金を支払うことによって早く耐久財を入手することができる。そのことは、耐久財から得る効用がより低い個人の非耐久財消費量を高めることによって、彼の厚生を高めることになる。一方、Random Rosca の場合には、耐久財取得の順番は選好とは独立に確率的に決定されることになる。上述したように、耐久財を取得する順番がもたらす厚生を増加する機会が利用されなくなるのである。したがって、異質な個人が存在する下では、Bidding Rosca の方が Random Rosca よりも厚生面では優位にあることが示されている ¹⁶⁾。

2.2 不完全市場と Rosca

予備的考察を含むこれまでの議論では、完全競争的な資金市場での Rosca と、アウトアルキー経済での Rosca について論じてきた。これらと異なり、van den Brink and Chavas (1997) は預金・貸付市場が不完全な環境での Random Rosca について分析を行ったものであり、その概略は以下のようなものである。なお、このモデルは、第1節の予備的考察で前提としたように期間分析であり、かつ Rosca の継続期間が所与であるとしている。

各期において外生的な所得 y を得る個人は、費用 B によって得ることができる不可分な耐久財の取得を目的とした Rosca の N 人のメンバーのうちの1人として、所得の一部を Rosca の掛け金 b として払い込むことができる。また彼は Rosca に参加せずに、掛け金と同額を預金利子率 r の下で預け入れ、利子を受け取ることもできる (ただし、 $y > b$ かつ $B = Nb$)。また、耐久財取得のための手段として、利子率 i の下で市場からの借入を行うこともできる。それぞれの場合、いずれの選択が厚生面で優るかは、預金・借入利子、耐久財によって得られる便益の大きさ π 、そしてどの時点において講金を取得するかに依存している。

本モデルは 2.1 項での Besley et al (1993) モデルとは異なり、個人が非耐久財の消費から享受する効用水準は消費量 c ($= y - b$) に比例的であり、簡単に消費量に等しいとされる。また耐久財の消費は各期の非耐久財消費に加えて付加的な効用をもたらす。すなわち、それからの便益 (消費財で表した) π を加えることになる。したがって、あるメンバーが j 番目に講金を得るときの、彼の生涯便益は、

$$R(j) = N(y - b) + (N - j + 1)\pi \quad (25)$$

16) フォーマルな証明については、Besley et al (1993) の命題 4 を参照。

で与えられる．これより，各メンバーが **Random Rosca** に加入することによって得られる 1 人あたりの平均的な便益 R は，

$$R = Ny - B + \pi(N+1)/2 \quad (26)$$

となる．

次に，あるメンバーが掛け金 b を預金として N 期間預け入れ，そして最後の期に耐久財を購入することによって得られる利子と利用可能になる生涯所得・便益の総額 S は，

$$S = N(y-b) + \frac{N(N-1)rb}{2} + \pi \quad (27)$$

となる．ただし，ここでの利子は単利計算で支払われる．したがって， $R > S$ ，すなわち，

$$\pi > rB$$

であれば，そのメンバーの生涯厚生は，**Rosca** に加入したときの方が預金を行ったときよりも大きいことになる．

また，(25) および (27) より，メンバーにとって預金を行うことと **Rosca** に加入することが無差別となる（すなわち $R(k) = S$ となる）講金受け取りの順番 k は，

$$k = N+1 - \frac{N(N+1)}{2\pi}rb \quad (28)$$

で与えられる．(28) から明らかなように，その順番は預金利子率 r に関して減少関数，また耐久財によって得られる便益 π に関しての増加関数となっている．

個人はまた，**Rosca** におけると同様の期間において，その最初の時点で借入によって耐久財を購入することができる．その後，借入返済については，毎期の返済元本は B/N であり，借入利子については借入の次の時点から開始するとする．そのときの生涯厚生は，

$$\begin{aligned} C &= N(y-b) - N(N-1)ib/2 + N\pi \\ &= (Ny-B) - (N-1)iB/2 + N\pi \end{aligned} \quad (29)$$

で与えられる．このとき， $R > C$ ，すなわち

$$\pi < iB$$

ならば，そのメンバーの生涯厚生は **Rosca** に加入したときの方が借入を行ったときよりも大きいことになる．この場合においても (25) と (29) の右辺より，メンバーにとって借入を行うことと **Rosca** に加入することが無差別となる講金受け取りの順番は，

$$m = 1 + \frac{N(N-1)}{\pi}ib \quad (30)$$

によって与えられ、借入利率の増加関数となる。

上の議論から、貯蓄（預金）による機会費用と借入による費用を境界として、Rosca への加入が（事前的な意味において）効率的であるための条件が、

$$rB < \pi < iB$$

として導かれる。この結論によれば、預金利率が相対的に低ければ低いほど、また逆に、借入利率が高ければ高いほど Rosca への加入が効率的であることになる。一般に、開発途上国などでの不完全な金融市場はこれらの条件を満たすことが多く、van den Brink and Chavas (1997) による説明は、そのような環境下においてインフォーマルな制度としての Rosca が形成されることと整合的である。Besley et al (1993) ではアウタルキー経済との比較で Rosca の意義が検討されたが、アウタルキー経済は、ここで分析されたモデルの極端なケースと考えられる。すなわち、資金を借り入れることのできないアウタルキー経済では、借入利率 i が無限大であると考えられ、また逆に預金の機会がないということは預金利率がゼロであり、預金を行うことから何も得られないということになる。その場合には耐久財からの便益 π が正であるかぎり、上記の不等式は満たされることになる。

2.3 Rosca の持続性

これまで考察してきた Rosca のモデルでは、加入時の Rosca の約束どおり最後のメンバーが講金を受け取るまで、加入したすべてのメンバーが掛け金を支払い続け、Rosca が最後まで持続するとしてきた。しかし異時点にわたる貸借関係においては契約どおり資金返済がなされるかどうかは、フォーマルな資金市場においても重大な問題である。インフォーマルな取引において、約束どおりすべてのメンバーが掛け金の支払いを行うかどうかは、Rosca が成立するか否かにとって決定的な問題となる。すなわち、Rosca において、講金を得た後に掛け金を支払わないメンバーが存在した場合、その不払いは、ただちに以降の講金受け取り額の減少に結びつく。これは、未だ講金を受け取っていないメンバーにとっては掛け金支払いへの誘因を失わせることとなり、Rosca という制度の持続を困難なものとする。この、先に講金を得たメンバーによる掛け金不払いの誘因は、その受け取った順位が早ければ早いほど大きくなる。

2.3.1 Rosca の持続性制約

2.1.2 で論じた Besley et al (1993) モデルの Random Rosca においては、1 番目に講金を得たメンバーが、受け取り時点以降掛け金を払い込まず、外生的な所得 y をすべて消費してしまうと、Rosca が終了する t 時点までの各時点で享受できる効用水準は $v(1, y) - v(1, c)$ だけ上昇し、またその期間は $t(N-1)/N$ となる。したがって 1 番目に講金を受け取るメンバーが掛け金支払いを履行しないことによる便益は、 $B = t(y - c)$ から次のように与えられる。

$$\frac{(N-1)}{N} \cdot \frac{B[v(1, y) - v(1, c)]}{y - c}$$

その後に講金を得るメンバーにとっては、不履行によって効用上昇の便益を受ける期間は短

くなる．すなわち τ 番目に講金を受けるメンバーについては，その期間は

$$\frac{t(N-\tau)}{N}$$

となる．したがって講金の受け取りが早い時点であるほど，支払い不履行がもたらす便益は大きくなる．メンバーが講金を受け取った後も掛け金を支払い続けるかどうかを合理的に決定する場合には，この不履行から得られる便益と不履行によってもたらされる費用とを比較することになる．もし不履行による費用がすべてのメンバーにとって同じであるならば，早く講金を受け取るメンバーほど不履行による便益が大きいため，不履行のインセンティブが大きくなる．したがって Rosca を持続させるためには，1 番目に講金を受けたメンバーが不履行のインセンティブを持たないような条件が満たされなければならない．支払い不履行によって（不履行者自身に）生ずる費用が K (>0) で示されるとすると，その条件は次のように与えられる．

$$\frac{(N-1)}{N} \cdot \frac{B[v(1,y)-v(1,c)]}{y-c} \leq K \quad (31)$$

すなわち Rosca が持続するためには，最初に講金を得たメンバーにとって，不履行による費用の方がそれからの便益を上回っていなければならないのである．

2.1.2 での Random Rosca の議論においては，この条件が満たされるほど K が十分大きいものであると前提していたと考えることができる．または，Random Rosca で選択される非耐久財消費量が上の制約条件を満たしていないならば，2.1.2 で示した最適な Random Rosca が実現されなくなる．上の不等式の左辺は c に関して減少関数になるため，(31) が等号で成立する消費量は最適な消費量よりも大きくなる¹⁷⁾．これは， $t(y-c)=B$ から Rosca の継続期間 t が（最適な消費量が選択されたときよりも）長くなることを意味する．また，(31) の左辺はメンバー数 N に関して増加関数であるため，(31) を満たす他の方法はメンバー数を減少させることである．Rosca の持続性を保つためのこうした方法はいずれの場合も Rosca に参加することによって得られる便益を小さくすることになる．

2.3.2 不履行と社会的制裁

これまでの議論において，Rosca が持続するかどうか，または講金を受けたメンバーが引き続き掛け金を支払うインセンティブをもつかどうかは，(31) に示されるように不履行に伴う費用 K の大きさに決定的に依存している．フォーマルな資金市場においては，返済不履行を阻止するためのメカニズムや不履行に対処するための罰則規定が整備されているとしても，

17) 関数 $v(1,c)$ の厳密な凹性により， $[v(1,y)-v(1,c)]/(y-c) < v'(1,c)$ すなわち，

$[-v'(1,c)(y-c)+v(1,y)-v(1,c)]/(y-c) < 0$ であるから，(31) の左辺は c に関する減少関数である．

インフォーマルな市場においては不履行に対応するためのルールが明確でなく、支払い不履行を行った当事者にどれだけの罰金を科すかが決められていないことが多いであろう。インフォーマルな市場においては科される費用は金銭的なものでなく、むしろ社会的評価の低下や心理的費用という形で表れるかもしれない。たとえば、不履行者は、信用失墜のため他の経済活動における取引条件の悪化や他の社会的生活において様々な協力関係を失うという、制裁を受けることになる。

Anderson, Baland and Moene (2003) (以下'Anderson et al (2003)') は、Rosca の不履行に伴う制裁を次のように2つに区別している。第1の制裁は、将来 Rosca に加入することを禁止するものである。一般的に Rosca の形成は一回限りではなく、同じメンバーやその仲間等で繰り返し形成されることになる。将来 Rosca から排除されることによる費用は、加入したことによって享受できたであろう便益である。第2の制裁は、一般世間での悪評、職場などでの仕返しや個人財産への危害などの社会的制裁である。これらの2つの制裁はともに金銭的な損失を伴うとともに非金銭的な側面を強くもっている。

不履行によって将来 Rosca から排除されるという制裁を受ける場合の、メンバーが不履行を行わないための条件は (31) と同じように議論することができる。すなわち、加入者が現在の Rosca で不履行を選択することによる利得と将来の Rosca に加入できなくなることによって被る損失を比較することになる。または、Rosca の掛け金を支払い続けた場合の生涯利得と現在の Rosca の掛け金を支払わず将来 Rosca を利用できない場合の生涯利得を比較することによっても、Rosca の持続性条件を導くことができる。

Anderson et al (2003) は、離散的モデルで無限期間生きる個人からなる経済で N (>1) 人から形成される Rosca の持続性について検討している。各期の個人 i の効用水準は通常の消費財 c_t^i と固定的消費財 X_t^i に依存し、次の関数で表される。

$$V_t^i = v(X_t^i, c_t^i)$$

ここで X_t^i は、1 かまたはゼロの値をとるが、Besley et al (1993) モデルとは異なり、それは耐久消費財ではなく、購入期に消費されてしまう財としている。また、このモデルでは時間選好率が正であると仮定しているため、個人 i の生涯効用は、

$$U^i = \sum_{t=1}^{\infty} \delta^t v(X_t^i, c_t^i)$$

と表され、 δ は割引要素である ($0 < \delta < 1$)。 N 人からなる Rosca は固定的消費財を購入するために形成されることになる。固定的消費財の価格を B とすると、Rosca のメンバーは各期に B/N だけの掛け金を支払うことになる。各期に個人 i が受け取る所得が y で一定であるとすると、掛け金を支払った後の各期の消費は

$$c_t^i = y - B/N \equiv c^R$$

となる。この Anderson et al (2003) モデルでは、講金を早く受け取ることによって固定的

消費からの効用の割引価値は大きくなる．したがって早く講金を受け取ったメンバーほど **Rosca** の支払い不履行に陥る可能性が大きくなる．**Random Rosca** に加入し最初に，すなわちゼロ期に講金を受け取ったメンバーがそれ以降に享受する期待生涯効用は次のように与えられる．

$$EU_R = \sum_{t=1}^{N-1} \delta^t v(0, c^R) + \left\{ \sum_{t=N}^{\infty} \delta^t v(0, c^R) + \frac{1}{N} \sum_{t=N}^{\infty} \delta^t (v(1, c^R) - v(0, c^R)) \right\} \quad (32)$$

右辺の第1項は，1回目の **Rosca** での残りの期間での効用の割引価値であり，第2項の $\{\cdot\}$ は2回目以降，繰り返し形成される **Rosca** から期待される効用の割引価値を示している．ただし，2回目以降も **Random Rosca** であるため，各メンバーが各期に講金を得る確率は $1/N$ であるとされている．

他方，最初に講金を受け取ったメンバーは，掛け金の支払いを行わなかった場合には，2回目以降の **Rosca** から永久に排除されるという制裁を受ける．彼はそれ以降自らの貯蓄によってのみ固定的消費を行うというアウトルキーのケースに陥る．彼が掛け金の支払いをやめた後，すぐさま **Rosca** への掛け金と同じ額を貯蓄していくなれば，2回目以降 **Rosca** の最初の期，すなわち第 $N+1$ 期，第 $2N+1$ 期に固定的消費を行うことが可能になる．したがって掛け金拒否以降，彼がこのように自分で貯蓄を行うならば，第1期で評価した彼の期待生涯効用は次のように与えられる．

$$EU_D^i = \sum_{t=1}^{N-1} \delta^t v(0, c^R) + \left\{ \sum_{t=N}^{\infty} \delta^t v(0, c^R) + \sum_{k=1}^{\infty} \delta^{kN} (v(1, c^R) - v(0, c^R)) \right\} \quad (33)$$

(32) と同様に，右辺の第1項は，1回目の **Rosca** の残りの期間での効用の割引価値であり，第2項は，2回目以降の **Rosca** に対応する期間で享受できる効用の割引価値の合計を示している．

(32) と (33) を比較すると，期待効用の差は

$$EU_R^i - EU_D^i = \left\{ \frac{1}{N} \frac{\delta^N}{1-\delta} - \frac{\delta^N}{1-\delta^N} \right\} (v(1, c^R) - v(0, c^R)) < 0$$

となる．右辺において $(v(1, c^R) - v(0, c^R)) > 0$ ， $0 < \delta < 1$ かつ $N > 1$ であるため， $EU_R^i < EU_D^i$ が導かれる．すなわち，(32) と (33) それぞれの第1項である，1回目の **Rosca** の残りの期間の効用の割引価値は等しく，第2項の2回目以降の **Rosca** に対応する期間については，自己貯蓄によるアウトルキーの場合の固定的消費の期間が **Random Rosca** の場合より確実に早いため， $EU_R^i < EU_D^i$ となる．このため Anderson et al (2003) は，将来の **Rosca** からの排除という制裁は有効でないと主張している．

Anderson et al (2003) モデルでは，掛け金を支払わなかった場合の **Rosca** の残りの期間において，メンバーが行う消費量は **Rosca** に参加し続ける場合と同じであると仮定している．しかし，Besley et al (1993) で考慮された (31) においては，不履行の場合の **Rosca** の残存期間での消費量は所得 y に等しい．このように1回目の **Rosca** の残りの期間ですべての所

得を消費に回すが、2回目以降の **Rosca** に対応する期間について、**Rosca** の掛け金と同額の貯蓄を行うことによって固定的消費財を購入するというアウトタルキーの状態に戻る場合はどうであろうか。この場合には、2回目以降の固定的消費財を購入する期は各 **Rosca** の最終メンバーが講金を受け取るのと同じ期（すなわち、第 $2N$ 期、第 $3N$ 期、 \dots ）となるため、支払い不履行を行った以降の第1期で評価した期待生涯効用は次のように与えられる。

$$EU'_D = \sum_{t=1}^{N-1} \delta^t v(0, y) + \left\{ \sum_{t=N}^{\infty} \delta^t v(0, c^R) + \sum_{k=1}^{\infty} \delta^{kN} \delta^{N-1} (v(1, c^R) - v(0, c^R)) \right\} \quad (34)$$

右辺の第1項と第2項は (33) のそれぞれの項と同じように説明することができる。第1項については、

$$\sum_{t=1}^{N-1} \delta^t v(0, y) = \frac{\delta(1 - \delta^{N-1})}{1 - \delta} v(0, y)$$

となるため、1回目の **Rosca** において支払い不履行にすることによって得る便益が、(32) の第1項との比較から、

$$\frac{\delta(1 - \delta^{N-1})}{1 - \delta} (v(0, y) - v(0, c^R)) > 0$$

と与えられる。2回目以降の **Rosca** に対応する期間については、同様に (32) と (34) の第2項との比較から、

$$\left\{ \frac{1}{N} \sum_{t=N}^{\infty} \delta^t - \sum_{k=1}^{\infty} \delta^{kN} \delta^{N-1} \right\} (v(1, c^R) - v(0, c^R)) = \delta^N \left\{ \frac{1}{N} \frac{1}{1 - \delta} - \frac{\delta^{N-1}}{1 - \delta^N} \right\} (v(1, c^R) - v(0, c^R))$$

だけの生涯効用の減少を被ることになり、これは長期的損失である。したがって、**Rosca** への加入を排除するという制裁が有効であるためには、短期的な利得が長期的な損失を下回らなければならない。すなわち、

$$\frac{\delta(1 - \delta^{N-1})}{1 - \delta} (v(0, y) - v(0, c^R)) \leq \delta^N \left\{ \frac{1}{N} \frac{1}{1 - \delta} - \frac{\delta^{N-1}}{1 - \delta^N} \right\} (v(1, c^R) - v(0, c^R)) \quad (35)$$

が満たされなければならない。(35) が成立するかどうかは割引要素 δ に大きく依存している。時間選好率が大きくなり、 δ が小さくなると、不履行による長期的な損失の方が短期的な利得を下回るため、(35) が成立せず排除の制裁は有効でなくなる。

以上の分析から、将来の **Rosca** への参加を排除するという制裁が有効に働くかどうかは、メンバーがどのような貯蓄決定を行うかや、彼の割引要素（すなわち時間選好率）に依存している。不履行に伴う社会的制裁による費用が導入されると、社会的制裁のもたらす費用が上記の議論に加わることになる。

2.3.3 不履行と社会的制裁

掛け金不履行に伴う社会的制裁では、Rosca 以外のさまざまな社会的関係において報復を受けたり、他の取引を拒否されるなどの損害を被ることになる。これらの社会的制裁が不履行者に与える損失を金銭的に表すことは必ずしも容易ではない。もしそれが外生的に与えられ、一定額 K であるとする、(31) は社会的制裁が有効であるための条件となる。

たしかに、日本の頼母子講が営まれる村落などの共同体では、そこでの取り決めや慣習に背いた者には村八分などの制裁が科されることがあった。村八分とは、火事や葬祭の場合を除き、対象となった個人と他の共同体の成員が日常的な協力関係をはじめ一切の交流・接触を断つという集団的な懲罰であり、その発動は稀であったとしても、違背行為の予防のためには著しいものがあったとされる。頼母子講での掛け金不払いなどの逸脱に、そうした制裁が加えられたことは想像に難くない。頼母子講を含め、Rosca の持続性が社会的制裁の脅しや、それによってもたらされる費用によって保たれたという説明には、肯定に足る歴史的事実が存在する¹⁸⁾。

これに対し、近年の実証的研究においては、社会的制裁が消極的にしか選ばれない事例を示すものもある（例えば Gugerty (2003)）。制裁費用に関する合理的な説明とは、必ずしも整合しない場合も現実には存在するかもしれない。日本には、「親頼母子講」と呼ばれる頼母子講のように、ある特定の個人の救済を目的とした講が発起されることもあった¹⁹⁾。ちなみに、ここでの「親」は相対的に掛け金の持続的な支払い能力に乏しく、また最も掛け金不払いの誘因が大きい最初の講金の取り手でもある。「親」以外のメンバーが合理的である限り、不履行の蓋然性が高いということはそれだけ彼等による制裁が発動される可能性も高いということになる。そのことを知りつつ、敢えてこうした講に参加する彼等に対して合理性を仮定することは困難であろう。

2.3.4 Rosca の持続性と社会的資本

これまでは、個人主義的な Rosca メンバーの合理的決定の結果として、Rosca が持続するかどうか、または持続のための条件を検討してきた。しかしこうした個人主義的な考え方とは異なり、Rosca に加入するメンバー間に成立する相互関係に注目する見方がある。

社会学者の Coleman (1990) 等は、実物資本や人的資本に加えて社会または組織の構成員の間に相互に成立する信頼のネットワークを社会的資本 (Social capital) とよび、社会経済の生産性を高める要素として重視している。すなわち、Rosca の持続性についても、個人主義的な損得計算で掛け金支払い不履行が得になったとしても、すべてのメンバーは、他のメ

18) 村八分については、日本各地において異なった呼び名があり、明治・大正期の近代に至っても行われていた (竹内 (1990) p35)。ただし、村八分による制裁は仲裁人や仲介人を介して、科された本人からの「詫び入れ」によって解除されることもあり、そのための手続きも予め慣習として決められていた地方も多い (守 (1937))。すなわち、「八分」の部分も含め) 条件付で共同体の成員としての地位が回復されることもあり得た。

19) 孤児を救済するための講として、実質的には一度限りの募金集めのために発起される講も存在した (桜井 (1962) p403)。

ンバーが必ず掛け金を支払い続けるとの期待の下に自らも掛け金を支払い続けるという、信頼関係が成立しているとするのである。こうした社会的資本は公共財的性質をもっているため、すべてのメンバーが共通にこうした信頼関係からの便益を受けることになる。人的資本が実物資本のように目にみえないのと同じように、社会的資本はさらに物理的な形として表すことができないものである。したがってこのような社会的資本が確立していることは、不履行に伴う社会的制裁がもたらす費用（(31)での K ）が非常に大きくなると考えることができる。制裁費用の解釈としては、むしろこうした制約を考える方が適切であるかもしれない。

3. おわりに

本節においては、これまでの議論を簡単にまとめ、そのうえで Rosca に関する今後の問題点を示すこととする。

3.1 以上の議論のまとめ

第1節「Rosca 分析の予備的考察」においては、競争市場における異時点間での最適な（通常の）消費量選択と、そこに Random Rosca が導入された場合について検討した。その結論として、貸借のための利子率がゼロである場合、Rosca への加入は個人の消費行動に全く影響せず、利子率が正である場合、限界効用の逡減を仮定するならばむしろ期待生涯効用が低下することを見た。さらに、貸借をすることができないアウタルキー経済においても、通常消費を行う加入者の厚生が高まることはない。これらに対し、それ自体が便益を生む耐久財の購入を目的とした場合は加入者の厚生を高め、この点において Rosca の経済学的な意義が存在することが確かめられた。

第2節「Rosca の理論的研究のサーベイ」においては、まず、Besley et al (1993) での、耐久財の取得を目的とした Random および Bidding Rosca のアウタルキー経済との厚生比較をまとめた。すなわち、ここでは、アウタルキー経済に対する Random Rosca の厚生面での優位性、また、Bidding Rosca に対する Random Rosca の優位が示される。ただし、選好の異なる個人による Rosca については、Random Rosca に対して Bidding Rosca の方が厚生面で優っている。次に、van den Brink and Chavas (1997) では、不完全市場における Random Rosca の効率性が論じられ、Rosca が目的とする耐久財からの便益、講金額、預金・借入利子率との関係から Rosca が効率的である条件が導かれた。最後に、Rosca を制度として成立させるために欠くことのできない条件として Rosca の持続性について、不履行に対する制裁費用の観点から Besley et al (1993) および Anderson et al (2003) 等の議論を検討した。

3.2 残された問題

3.2.1 Rosca のグループ形成

Rosca の持続性に関して、制裁や罰則による費用の存在が、持続性を保証するという議論は相応に受け入れることができる。ただし、この議論に則るならば、そのような費用が存在する限り、メンバーが合理的であるということ以外の属性は問題ならなくなり、極端にいえばどのようなメンバー同士であっても Rosca が成立し、持続することになる。しかしこれま

での分析においては、Rosca は既に所与のものとして存在しており、Rosca が結成される段階はその分析対象にはなっていない。すなわち、Rosca のメンバーはどのようにして相互に選別され、グループが形成されるかについては論じられていない。

現実の Rosca の多くでは、これに反して何かしらの社会・経済的な関係を基としたグループのメンバーが Rosca のメンバーを兼ねており、彼らの間ではある種のスクリーニングやモニタリングがお互いに機能し、適切なメンバーが選ばれることが一般的である。すなわち、非対称情報がもたらす問題を解消するピア・モニタリングが働きやすいメンバーを選択することになる。それらの結果として、少なくとも不履行を生じさせる蓋然性が高いメンバーは事前に排除されるであろう。このことは、仮に不履行に対して制裁や罰則の行使が可能であるにせよ、それら最終的な手段の行使にできるだけ依存せずに済むグループが、そうでないグループよりもより好ましいとされていることと同義である（この点については、不履行に対する制裁費用と Rosca の最適性との観点からも関心がもたれる）。

Rosca のメンバーとなる個人同士が互いのタイプについての情報を獲得し、信ずるに足ると考えるに至るまでには、それだけの時間と相互の密接な関わり合いが求められる。いわゆる信頼の醸成は一朝一夕に成されるものではなく、また宗教、文化など多様なバックグラウンドを共有することから Rosca は形成され、営まれてゆくものと考えられる。こうした信頼性（trustworthiness）を共有する個人によって構成されるグループ、あるいはそのグループを包摂する社会環境が Rosca の持続性を支える 1 つの要件としてみなし得るならば、上述した社会的資本の存在を仮定することができるともかもしれない²⁰⁾。ともあれ、このような Rosca のグループ形成については経済学的な分析が行われた事例はなく、今後の課題として残されている。

3.2.2 頼母子講から無尽会社へ

インフォーマルな制度からフォーマルな制度への移行という視点から、日本の頼母子講は明治期においては無尽会社として営利を目的とした金融機関の原型となったことは、既に述べた。無尽会社は明治後期から大正期にかけて設立が相次ぎ、いわゆる庶民金融機関のなかでも有数の地位を占めるに至った²¹⁾。

その後、大正 4 年には最低資本金額の法定などを含む無尽業法が施行され、同法の適用を受ける免許事業となった。その業態は頼母子講と同様、加入者から集めた掛け金を特定の方法で加入者 1 人ずつに貸し付け、そのための機会提供、媒介あるいは周旋の労務に対する手数料を収益とするものであった。無尽会社のなかには加入者を詐欺に陥れるなど当局による規制に理由を与える振る舞いをするものもあったが、高利貸しからの借入のみしか金融手段をもたなかった階層に相対的に低利な資金を供給し得た点において、当時においても肯定的な評価がなされている²²⁾。なぜ、このように明治期になり、頼母子講というインフォーマルな制度の一部が無尽会社というフォーマルな制度に移行するようになったのであろうか。

20) Coleman (1990) はソーシャル・キャピタルの文脈において、Rosca の存在を個人間での信頼性のもつ価値を示す例として掲げている (Coleman (1990) pp306-307)。

21) 後藤 (1994) によれば、明治 39 年から大正 2 年 11 月末までの庶民金融機関の設立総数は、無尽会社が 1,151 社に対し、質屋会社が 143 社、銀行類似会社が 299 社であった (後藤 (1994) p6)。

その理由のいくつかとして、まず、近代法および裁判制度、運輸・通信手段などの整備・発展により、取引や情報に関わる費用が低下したという一般的な事情が考えられる。既に述べたように、インフォーマルな制度としての頼母子講のグループ形成は、取引・情報費用を軽減するため一定の社会的関係の範囲内に限られることが多かった。近代化にともなう技術革新や環境変化は、特定の講の講員としての個人が無尽会社の一加入者（顧客）たり得るよう、言い換えればグループのメンバーを特定少数から不特定多数に拡大するように作用したものである。

さらに、明治初期に行われた国内通貨の統一やこれに続く殖産興業政策の実施は、全国規模での経済圏の拡大を促し、銀行などフォーマルな金融機関による与信から排除された階層に至るまで資金需要を喚起した²³⁾。大蔵省大臣官房銀行課「無尽に関する調査」（大正4年2月）によれば、無尽業の営業者は東京府の120を筆頭に各県に存在したが、無尽会社の中には単一箇所での営業に止まらず、全国的な支店展開を行ったものも存在する。それら無尽会社は局所的に獲得および蓄積された経営のための技術やノウハウを大域的に再利用することにより、全体の経営に要する費用を節約することも可能であったであろう。

無尽会社の設立は明治34年（1901）から始まり、「無尽に関する調査」によればその10数年後の大正3年末現在において株式会社336、個人営業163を含む831の事業者が日本全国において無尽業を営むに至っている。この隆盛に乘じ、既に述べたとおり不法な目的での設立や営業を行う事業者も現れ、これに対して無尽講そのものへの取締が各地で強化されたほか、摘発の事例も見られるようになった。社会問題となった営業無尽は、新たな法律を根拠とする免許制によってその後存在を認められることとなるが、それはそれまでにない各種の規制を無尽会社に課すものであった。大正4年（1915）に制定された無尽業法は、最低資本金額の法定、兼業の禁止（許可を得た個人業者を除く）、営業地域の限定、資金運用の制限などを規定したものであり、同法制定後の大正5年には、無尽業の営業者は激減する。こうした法規制は、弊害と目された営業無尽に関わる犯罪行為を防除するための側面を併せ持つものであり、それは無尽業を免許事業とし、近代的な銀行制度に近似させることによってなされた。

22) 星野（1934）は無尽会社における犯罪定型として、設立詐欺、抽選方法の不正、無尽会社役員による掛金の費消、（最低入札額を超えるような、また無尽会社社員による鞆取りを目的とした）当選権の売買、謀略的な掛金不履行による保証債務詐欺、（講金）給付の不履行、検査官に対する贈賄を挙げている。

23) 麻島（1983）によれば、昭和4年末時点での職業別（講金）給付高地域別構成比での全国計は、農業が12.6%、商業が48.5%、工業が12.8%、また雑が26.1%であった。なお、「雑」は昭和9～12年には33%前後に増加するが、これについて麻島（1983）は、「サラリーマン階層が貯蓄目的で無尽加入する傾向を反映していると推定される」としている。

ただし、「無尽会社に関する調査」にいう「未だ完全なる庶民金融機関の制度」がない当時の日本において、たとえ悪質無尽業者が駆逐されたとしても「下級民」の資金需要を満たし得ない以上、金融仲介において無尽・頼母子講への依存が消滅することもなかった。やや時代を下る昭和8年（1933）において、各道府県のうち頼母子講が1万講以上存在する府県は10に及び、それぞれにおいて金銭を目的とした講は（穀物など金銭以外の財貨を目的とした講が比較的多い）秋田県を除きおよそ9割以上を占めている（表－1）。いわばフォーマルな金融機関からの与信を受け得ない階層にとっては、法によりそれだけ犯罪被害から免れることができたとしても、他の代替的な制度が存在しない限り、依然としてインフォーマルな講への加入のみが選択肢として残されていたといえる。

表－1 1万講を超える各県での各種金融機関（昭和8年末（頼母子講数は昭和9年2月））

	頼母子講数 計	（金銭を目的とし た）頼母子講数	営業無尽	信用組合	特殊銀行	普通・ 貯蓄銀行
秋田県	12,721	7,904	22	216	<u>1</u>	88
新潟県	10,947	10,089	35	416	<u>1</u>	168
長野県	17,389	17,225	13	382	<u>9</u>	192
岐阜県	16,109	14,948	10	372	2	135
兵庫県	10,580	10,454	70	431	9	421
島根県	13,707	12,288	1	301	<u>1</u>	111
岡山県	13,093	12,231	16	386	3	125
広島県	15,764	14,082	9	388	3	190
山口県	34,701	33,569	4	255	<u>2</u>	130
愛媛県	18,547	18,296	10	279	5	180
沖縄県	12,693	12,659	4	78	<u>1</u>	8
全国平均	6,363	6,077	21	269	-	125

出所：「多数講存在地域に於ける頼母子講の概況」農務時報 農林省農務局 昭和10年（1935）12月および「頼母子講に関する調査」農林省経済更正部 昭和10年3月

注）特殊銀行のうち、下線を付したものは勸業銀行を示し、その他は農工銀行を示す。また、営業無尽、特殊銀行、普通・貯蓄銀行は本支店および出張所の合計である。

規制化の引き金となった無尽業にまつわる犯罪が、必ずしも無尽業そのものに起因したものでないことは、株式会社化や広範な支店展開を遂げた初期の無尽会社の事例を見れば明らかである²⁴⁾。その限りでは、無尽（頼母子）講という伝統的制度に根ざし、近代化を契機として生まれ来た無尽業にはその後も自律的な発展の可能性があったといえる。この自生的に成立した制度は、その発生した時代においてどのようなものであったのであろうか。

営利を目的とする無尽業がその収入源としたものは、上述のとおり専ら加入者が無尽業者に支払う手数料であったとされるが、その一方では経営に要する費用も存在した。会社設立のための固定費用などのほか、変動費用としては、掛け金や講金の収受・支払い、そのための会計管理や、加入者に対する審査に要する費用、また掛け金支払いのための執行費用など、

無尽会社を運営するための一般的な業務費用を仮定することができよう。そのうち審査・執行費用については、頼母子・無尽講につきまとう掛け金不払いに対し、事後的には仮に加入者が負担する担保や保証によって損失を補填することができたとしても、事前的には審査による予防以外には手だてがなかったものと考えられる。草創期の無尽会社はおしなべて小規模なものであり、また他の業種を兼業するものも多かった（上述のとおり、兼業は無尽業法により一部を除いて禁止される）²⁵⁾。したがって、無尽業以外の取引関係を通じて加入者の私的な情報を獲得する機会もあったであろう。比較的少額な規模の無尽では担保を要しない対人信用による加入の事例もあり、これらからは審査・執行費用をそれだけ節約することが可能であったことが示唆される²⁶⁾。このような費用の節約は結果として手数料の上昇を抑え、加入者の厚生にとっても望ましいものとし得たかもしれない。インフォーマルな制度がフォーマルな制度にいかに関係するかについては頼母子講から無尽会社へという史実あるいは具体的事例を踏まえた検討と理論的な考察が不可欠であり、さらなる研究に委ねることとする。

24) 日本銀行調査局編『日本金融史資料明治大正編第 25 巻』所収「無尽会社に関する調査」日本銀行調査局 大正 2 年 5 月によれば、最初期の無尽会社の 1 つである共栄貯金株式会社は、「従来可成（なるべく）会員をして会社の株主たらしむる方針を採り来りたれば、現今に於いては会社の得意先にあらざる株主は殆ど之れなく（中略）されば同会社は株式会社なるも実際に於ては組合に類似する点頗る多きが如し」としている。同社は初め合資会社として設立されたが数年後には株式会社となり、その後も全国への支店展開や増資を続けた。そのための原資として、上述のような資本調達に拠ったものも相当に及んだであろう。また、「特に大株主と称すべきもの」がなく、1 株主あたり平均持ち株数が 12~13 程度であった同社において顧客としての株主がどのように会社の経営に関与したかは不明だが、会社は少なくとも総会などの場において説明責任を負っていたであろうことから、顧客によるモニタリングがある程度は有効であったであろう。

25) 無尽会社の副業については、「無尽会社に関する調査」によれば「動不動産、その他有価証券の委託売買ならびに 手形売買および手形割引の仲介」、「商事人事に関する信用調査その他雑事の調査報告ならびに出版書籍雑誌の発行販売」など 20 業種が無尽会社の副業として掲げられている。ただし「中には当初より之を営むの意思なく無尽営業のみを専業とするの目的を以て設立せられたる会社にして、尚且つ此等の営業項目を付加せるものあり」とされている点には注意を要する。後藤（1971）によると、無尽業法施行後の大正 6 年（1917）5 月時点での他業種兼営の無尽業者数は 36 であり、うち個人業者数は 6 であった。個人業者による兼営業種は、金銭貸付業（1）、織物卸販売業・金銭貸付業（1）、金物商・質商（1）、呉服商・火災保険業（1）、川魚問屋（1）、保険会社代理業務（1）であった（カッコ内は業者数）。なお、会社組織の兼営業者は経過措置として大正 9 年 10 月末まで兼営を許された。

26) 対人信用の事例については、後藤（1994）p9 を参照。また上述の共栄貯金会社では、貸付金額に応じて同社の調査係あるいは外部の興信所を利用した対人信用が行われていた（「無尽会社に関する調査」）。

参考文献

和 文

- [1] 麻島 昭一 (1983) 「無尽業の存立基盤とその変質」 人間と社会の開発プログラム研究報告 技術の移転・変容・開発－日本の経験 プロジェクト 国連大学 1983 年
- [2] 池田 龍蔵 (1918) 『本稿 無盡の實際と學說』 大鑑閣 (1918 年)
復刻版『明治後期産業発達資料』 第 569 卷 龍溪書舎 2001 年 1 月
- [3] 後藤 新一 (1971) 「続日本の金融統計 (4)」 『金融』 295 全国銀行協会連合会
1971 年 10 月
- [4] — (1994) 『無尽・相銀合同の実証的研究』 日本金融通信社 1994 年 5 月
- [5] 桜井 徳太郎 (1962) 『講集団成立過程の研究』 吉川弘文館 1962 年 3 月
- [6] 佐治 靖 (1989) 「無尽講の成立と展開」『町の歴史と民俗』第 5 章
福島県立博物館学術調査報告第 19 集 福島県立博物館 1989 年 9 月
- [7] 渋谷 隆一 (1986) 「無尽講の展開と取締法令－明治末～昭和初期を中心に」 『地方金融史研究』 第 17 号 1986 年
- [8] 竹内 利美 (1990) 『村落社会と協同慣行』 竹内利美著作集 1990 年 9 月
- [9] 日本銀行調査局編『日本金融史資料明治大正編第 25 卷』 銀行以外の金融機関に関する調査
1961 年 8 月
- [10] 農林省経済更正部 『頼母子講に関する調査』 1935 年 3 月
- [11] 農林省農務局 「多数講存在地方に於ける頼母子講の概況」『農務時報』第 87 号 1935 年 12 月
- [12] 松崎 かおり (1993) 「経済的講の再検討」－『輪島塗り』 漆器業者の頼母子講分析を通して－『日本民俗学第』 193 号 日本民俗学会 1993 年 2 月
- [13] 守 随一 (1937) 「村ハチブ」 柳田國男編『山村生活の研究』 民間伝承の会 1937 年
6 月
- [14] 星野 武雄 (1934) 「不正金融と之に関連する犯罪の研究」『司法研究』第 18 輯 司法省
調査課 1934 年 3 月
- [15] 細川 亀市 (1920) 「中世の頼母子について」『社会政策時報』 協調会 1920 年 1 月

英 文

- [1] **Anderson**, Siwan, **Baland**, Jean-Marie, and **Moene**, Karl Ove (2003) “Enforcement and Organizational Design in Informal Saving Groups” mimeo
<http://www.iies.su.se/seminars/enforce12.pdf>, October 2003
- [2] **Ardener**, Shirley(1964) “The Comparative study of rotating credit associations” *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 94(2) 202-229, 1964
- [3] **Bardhan**, Pranab and **Udry**(1999), Christopher *Development Microeconomics* Oxford University Press, 1999
- [4] **Besley**, Timothy, **Coate**, Stephan, and **Loury**, Glen(1993) “The economics of rotating savings credit Association” *The American Economic Review*, Vol.83, No. 4,

Sep 1993

- [5] **Coleman**, James S.(1990), *Foundation of social theory* The Belknap Press of Harvard University Press, 1990
- [6] **Dekle**, Robert and **Hamada**, Koichi (2000) “On the Development of Rotating Credit Associations in Japan” *Economic Development and Cultural Change*, 2000
- [7] **Geertz**, Clifford(1962) “The rotating credit association: A “middle rung” in development”, *Economic Development and Cultural Change*, 10(2), 241-263, 1962
- [8] **Gugerty**, Mary Kay(2003), “You Can’t Save Alone: Testing Theories of Rotating Savings Credit Associations in Kenya” Work in Progress, January 2003
- [9] **Kovsted**, Jens and **Lyk-Jensen**, Peter (1999) “Rotating savings and credit associations: the choice between random and bidding allocation of funds”, *Journal of Development Economics*, Vol. 60, 143-172,1999
- [10] **van den Brink**, Rogier and **Chavas**, Jean-Paul (1997), “The Microeconomics of an Indigenous African Institution: The Rotating Savings and Credit Association” *Economic Development and Cultural Change*, 45, 745-72, 1997